

Insetti.

Tisanuri — Mentre durante le ricerche nel deserto eseguite nel 1934 avevo trovato anche in località prive assolutamente di vegetazione numerosi individui di questo gruppo al di sotto delle pietre, isolati e in associazione con le termiti, durante il secondo viaggio, nonostante avessi intensificato le ricerche, ritrovai in deserto assoluto un numero assai minore di esemplari. Ciò a mio parere sta a testimoniare che durante il periodo di maggior caldo i Tisanuri si approfondiscono nel suolo, essendo le condizioni ambientali della superficie assolutamente avverse alla loro esistenza. Anche nelle oasi e negli uidian riscontrai un fatto simile.

Ortotteri — Tutti i sott'ordini di questo gruppo erano molto meglio rappresentati come numero di specie e di individui che nell'inverno e inizio della primavera del 1934. Il maggior numero di esemplari e di specie era peraltro sempre accentrato nel cuore dell'oasi. I Blattoidi si trovavano spesso sui margini delle cisterne e nel suolo ad una profondità di anche una diecina di centimetri; altri si rinvenivano sui muri delle abitazioni; rarissimi erano negli uidian. I Mantoidi erano molto più frequenti dei Blattoidi, ed anch'essi, salvo alcune specie tipicamente deserticole erano molto più frequenti nel cuore dell'oasi. Nelle coltivazioni di *gafuli* ad esempio, se ne potevano trovare moltissimi sugli steli durante le ore di buio insieme con grande numero di ortotteri saltatori, tanto allo stadio larvale quanto adulti. Negli uidian del piano e nei punti in cui mancavano le coltivazioni, i mantoidi erano molto rari; rarissimi poi negli uidian dei Tassili. Tra gli ortotteri saltatori predominavano i locustidi e specialmente gli Acrididi, appartenenti a un buon numero di specie, i quali pur essendo abbondantissimi, anzi in numero di gran lunga maggiore nell'interno dell'oasi e nelle zone coltivate a cereali, non mancavano né negli uidian, compresi quelli di altitudine superiore ai 1500 metri, né nelle macchie di vegetazione sparse nel deserto, né, alle volte, nel deserto assoluto. In quanto ai grillidi, mentre nella prima visita al territorio di Gat avevo notato che predominava il grosso *Brachytrypes megacephalus*, questa volta riscontrai che esso, negli ultimi giorni di settembre, era abbastanza raro e aumentava di frequenza a mano a mano che il caldo diveniva meno intenso. Comune nei luoghi prossimi all'acqua era la *Gryllotalpa africana* e il minuscolo *Trydactilus variegatus*.

Questa specie, od almeno una consimile, la ritrovai anche alla *ghelta* di Tin El Fokki ed a quella di Uantekèli. I grillidi, in genere davano la assoluta preferenza alle zone coltivate dell'oasi; faceva eccezione un grillo nero, comparso verso la metà di ottobre, del quale trovai esemplari oltre che nell'oasi di Gat e in tutte le altre del territorio, anche negli uidian dei Tassili. Questi grilli neri, come potei constatare nello uadi Tabrakat, nel Temsekkie, nel Tanezzuft, nello Iseien, nello Agial avevano le tane ai piedi delle graminacee in uno di quei « piccoli ambienti » di cui ho già fatto cenno.

Dermatteri — Erano decisamente rari e la maggior parte degli individui ancora alla stadio larvale. Essi sembravano dare la preferenza assoluta al cuore dell'oasi.

Isotteri — La loro frequenza era decisamente minore che nel periodo invernale e inizio della primavera 1934. Durante il viaggio da Tripoli a Gat, compiuto nella seconda metà di settembre, non mi accadde mai di trovare, come invece m'era capitato nel precedente viaggio, molti esemplari di questo ordine sotto i sassi in pieno deserto, nè nei cannelli di terra e sabbia impastate, costruiti intorno agli steli delle piante. Il più delle volte questi cannelli e le costruzioni complesse rinvenute alla base delle thala, risultavano del tutto vuoti, e vuote anche le gallerie che si approfondivano nel terreno. Nell'oasi di Gat, in tutte le altre della zona e nello uadi Iseien, constatai un fatto presso che eguale; trovai costruzioni relativamente numerose, ma né durante la notte, né durante il giorno mi fu dato trovare al di sopra del suolo più di pochi esemplari alla volta e questi sempre al riparo dei detriti. Durante il viaggio sui Tassili, ricerche condotte negli uidian e in molti gruppetti di piante isolate mi dimostrarono che gli isotteri erano presenti ovunque, ma che le colonie non erano quasi per nulla attive. Verso la fine di ottobre invece, durante le soste in accampamento nello uadi Tabrakat, quando a notte la temperatura era scesa a sette gradi al di sopra dello zero e anche la temperatura diurna era più mite, trovai alcuni nidi gremiti di esemplari adulti e di giovani. Nello uadi Tanezzuft, dove già avevo compiuto ricerche nel 1934, trovai nei primi di novembre, costruzioni abbastanza numerose, ma in queste scarsissimi esemplari.

Neurotteri — Il periodo estivo sembra essere per questi insetti decisamente il più favorevole. A Hon, a Sebha, a Ubari nei primi giorni della metà di settembre, essi accorrevano a frotte

intorno ai lumi, e nelle oasi negli e uidian erano estremamente frequenti gli imbuti in fondo ai quali stavano annidate le larve. Comunissime nelle zone sabbiose erano anche le caratteristiche tracce lasciate dalle larve durante gli spostamenti a pochi millimetri di profondità, tracce che evidentemente sono caratteristiche se non per ciascuna specie, almeno per ciascun genere.

Nell' oasi di Gat, a cominciare dagli ultimi giorni di settembre sino alla metà del mese di ottobre, questi insetti si mantennero sempre abbondantissimi e rappresentati da un numero di specie non piccolo; dalla metà di ottobre in poi, accorsero in numero sempre minore alle luci e infine scomparvero quasi completamente.

Quantunque non rari anche negli uidian, i Neurotteri erano di gran lunga più frequenti nell'interno delle oasi dove le larve preparavano i loro imbuti a non grande distanza dai luoghi di acqua e quasi sempre dove il suolo era riparato dai raggi del sole. Negli uidian dei Tassili se vidi qualche esemplare durante la salita sulle pendici, non mi accadde affatto di trovarne al di sopra dei 1300-1400 metri sul mare.

Paraneurotteri — Erano abbondanti assai più che durante il periodo invernale-primaverile in tutti i luoghi d'acqua delle oasi, e presenti ma non abbondantissimi nelle *ghelte* di Uantekeli e di Tin El Fokki sui Tassili.

Lepidotteri — Come i Neurotteri, i Lepidotteri si mostrarono in numero incomparabilmente maggiore durante il periodo estivo che non in quello invernale, ma rappresentati quasi esclusivamente dagli Eteroceri. Le specie di Ropaloceri sembravano diminuire fortemente a mano a mano che ci si allontanava dalla costa. A Hon, ad esempio, si trovavano con frequenza almeno tre specie di ropaloceri di dimensioni abbastanza grandi; invece in tutto lo uadi Agial, a Sebha, a Ubari, Serdeles, Gat, in tutti gli uidian dei Tassili di cui alcuni, ai piedi del versante occidentale, avevano gruppi di cespugli fioriti, non mi accadde di trovare un esemplare di genere diverso da *Pyramis* e probabilmente della specie *cardui*, specie che, pur con esemplari molto sciupati, avevo trovato anche nella primavera e inverno del 1934. *Pyramis cardui* è il solo ropalocero di dimensioni relativamente grandi che si possa incontrare in tutto il Fezzan; frequenta le oasi, gli uidian, talvolta lo si trova anche in pieno deserto. Sui Tassili è presente a tutte le altitudini e in tutte le località anche dove la vegetazione è estremamente rarefatta, magrissima. Talvolta è il solo animale che si possa vedere nella immensa solitudine della montagna.

Altri lepidotteri diurni, ma di dimensioni assai più modeste, e spettanti sempre a pochissime specie, li ho rinvenuti in tutte le oasi della zona di Gat, ad Hon, Serdeles, Ubari, specialmente nel trifoglio; mai mi fu dato di vederne in località ove non fossero presenti specie vegetali coltivate.

A differenza dei lepidotteri diurni, quelli notturni, come ho accennato, erano molto abbondanti, tanto come numero di specie quanto di individui. Le cacce fatte col lume nelle oasi di Gat e Hon, a Sebha, a Ubari, nello uadi Iseien, nel Tanezzuft, ed in tutti quelli in cui posi l'accampamento durante il viaggio sui Tassili, furono estremamente fruttuose, non meno di quelle che si possono fare nel nostro paese. Esse mi permisero di catturare molti macro lepidotteri, quali ad esempio sfingi, e una massa di micro lepidotteri. Notai che le cacce erano più abbondanti se fatte in località vicino alle quali si trovavano graminacee, e che la frequenza degli esemplari diminuiva a mano a mano che la temperatura notturna si faceva meno dolce. Le cacce nello uadi Agial ad esempio, che furono fatte negli ultimi giorni di novembre, risultarono quasi infruttuose. Notai anche, durante il viaggio sui Tassili, che con l'aumentare dell'altezza il numero delle specie e degli individui i quali accorrevano al lume era molto minore e che erano assai diversi da quelli che catturavo negli uidian della conca di Gat. Inoltre le specie di un uadi erano diverse, almeno in linea generale, da quelle di un altro magari poco distante.

Ditteri — Per numero di esemplari e forse anche di generi e di specie, questo ordine è il meglio rappresentato nel Fezzan. Gran parte dei microinsetti spetta infatti ai Ditteri e tra i macro almeno come individui essi sono sicuramente i più numerosi; la sola mosca domestica è rappresentata in ciascuna oasi da miriadi di esemplari. Nella conca di Gat, oltre ai Muscidi di molte forme, erano comuni anche i Bombilidi, gli Ippoboscidi e gli Asilidi. Abbondanti i Tripaneidi, non rarissimi i Sirfidi e i Midaidi. Negli uidian la ditterofauna era formata oltre che dai muscidi in gran numero e dagli Ippoboscidi, da qualche Tripaneide ed Asilide. Nei pressi dei depositi d'acqua erano frequenti i Culicidi. Sui Tassili gli insetti di questo ordine, se si fa eccezione dei Muscidi, erano addirittura rari.

Imenotteri — È questo uno degli ordini di insetti che appare meglio rappresentato come numero di specie e di individui in

tutto il territorio di Gat, nello Uadi Iseien, nel Tanezzuft, sui Tassili. La frequenza degli Imenotteri durante il periodo estivo era molto maggiore che durante quello invernale e primaverile; bastava infatti che anche in zona quasi assolutamente desertica, vi fosse un solo magro cespuglio perchè questi insetti si trovassero talvolta in grande abbondanza. Primi tra tutti erano comuni i formicidi di cui raccolsi esemplari in tutte le località visitate, e tanto diurni quanto notturni; in linea generale però sembrava che i formicidi diurni fossero meno abbondanti che durante l'inverno, mentre al contrario si presentavano più numerosi quelli notturni. Comunissimi, ma meno dei formicidi, erano i Vespidi e principalmente la *Vespa orientalis*. Di questa specie notai nidi giganteschi nelle vicinanze del forte di Gat, e di grandi ne vidi nello Uadi Iseien, nei pressi di Tin Alcun, e di Tin Caraden, ed anche sui Tassili. La *Vespa orientalis* si trovava in abbondanza ovunque, tanto nelle oasi quanto negli uidian. Comunissima era sulle sponde delle cisterne, e anche in luoghi quasi assolutamente privi di vegetazione come ad esempio nella zona di Tamaghi a oltre 1500 metri di altitudine e sul pianoro terminale dei Tassili. Bastava gettare a terra un po' d'acqua o qualche rifiuto e in particolar modo della carne, per vedere dopo poco accorrere qualche esemplare di questa vespa che si impadroniva del cibo e lo portava lontano, oppure si fermava a suggerere la poca acqua. *Vespa orientalis* è dunque senza alcun dubbio l'imenottero alato più comune di tutto quanto il territorio di Gat e del gruppo dei Tassili. Comune, ma meno della *Vespa orientalis*, notai anche una xilocopa probabilmente la *hottentotta*, la quale frequentava assiduamente le oasi ed era molto abbondante nel filo degli uidian, ma non in quelli dei Tassili situati a oltre un migliaio di metri di altitudine; più frequente che altrove sembrava essere nelle località dove vegetavano le piante di *Calotropis procera* nei cui steli disseccati costruiva il nido.

Oltre che dalle xilocope, gli Apidi erano rappresentati nelle oasi della conca di Gat e nel filo degli uidian, in particolar modo nello Iseien, da varie altre specie. Relativamente comuni erano gli Sfegidi, gli Scolidi, i Mutillidi, meno frequenti invece i Pompillidi e i Crisididi.

Circa la frequenza degli imenotteri con il variare delle condizioni stagionali, dirò che mentre alla fine del settembre i formicidi diurni erano in minor numero di quelli notturni, e tutti

gli altri imenotteri si presentavano di gran lunga più numerosi che durante il periodo invernale-primaverile; durante gli ultimi giorni di ottobre e durante i primi di novembre, tutti gli imenotteri diurni si mostrarono in molto minor numero e apparvero invece più frequenti a confronto delle notturne, le formiche diurne.

Nell'atto di lasciare Gat le Vespe orientali erano quasi scomparse e con esse la maggior parte degli altri imenotteri alati.

Coleotteri — In linea generale si può dire che la frequenza dei coleotteri nel territorio di Gat non è di moltissimo maggiore durante il periodo estivo che in quello invernale e primaverile; durante l'inverno peraltro si nota una maggiore abbondanza di specie diurne e il fatto inverso durante il periodo estivo. Inoltre, varie specie che in estate si trovano solo di notte, si trovano invece, durante l'inverno nelle ore di sole. Come ho accennato in altra parte di questa relazione, mentre sono molto abbondanti le specie di medie dimensioni, quelle piccole sono relativamente rare e manca o è scarsissima una coleotterofauna di profondità. La famiglia predominante si è confermata quella dei Tenebrionidi di cui rinvenni centinaia e centinaia di esemplari in tutto quanto il territorio di Gat e in ogni oasi ed uadi visitati. Comuni, forse quasi i soli coleotteri terragnoli esistenti si rivelarono anche sui Tassili. I generi rappresentati da un maggior numero di individui erano *Blaps*, *Ocneria*, *Adesmia*, *Pimelia* e specialmente il terzo di cui, ad un esame superficiale, mi sembra di aver riportato più specie che dal viaggio del 1934. I coleotteri appartenenti a questi quattro generi e in particolar modo al terzo, avidissimi, onnivori, capaci di resistere a temperature altissime e ad una siccità quasi assoluta, si possono trovare per ogni dove. Specialmente a sera essi invadono le case, penetrano nelle tende, cercano di entrare nelle cassette delle provviste, divorano sostanze vegetali ed animali con eguale bramosia. Spesso mi capitò di vedere le trappole destinate ai roditori scattare per opera di questi insetti che si erano accaniti in sei o sette contro l'esca, e mi accadde anche di sorprenderli insieme con formicidi e con carabidi mentre divoravano carogne di uccelli che avevo gettato. Durante il giorno, almeno nel periodo estivo, più frequenti sembrano essere gli *Adesmia* che si potevano trovare comunissimamente anche in piena *ramla*; durante la sera invece sembravano essere più frequenti *Blaps*, *Pimelia* e *Ocneria*. Sui Tassili, più comune e capace di raggiungere una maggiore altezza, sembrava essere il genere *Adesmia* di cui rinvenni esemplari in molti uidian an-

che oltre i 1500 metri di altezza; frequenti anche i generi *Tri-notheca* e *Tentiria*. I rappresentanti di questi ultimi due generi peraltro, a differenza degli *Adesmia* che sono attivi tanto durante il giorno quanto durante la notte, svolgono quasi sempre la loro attività durante le ore di buio, e a giorno stanno nascosti sotto le pietre, ma sempre in vicinanza di qualche pianta, oppure, come avviene spesso negli uidian, alla base dei folti cespugli.

Qui alle volte se ne possono trovare a dozzine, stretti uno contro l'altro nel breve spazio compreso tra ramo e ramo, insieme a coleotteri Curculionidi di cui dirò più avanti.

Comuni, nei luoghi sabbiosi i rappresentanti del genere *Erodius* i quali sono veramente maestri nel nascondersi rapidamente nella sabbia con tale velocità che il raggiungerli e il catturarli riesce assai malagevole.

Della famiglia degli Scarabeidi, al contrario di quanto mi avvenne nel precedente viaggio durante il quale notai vere e proprie invasioni, rinvenni un numero assai scarso di esemplari, ma appartenenti a specie probabilmente diverse da quelle già riportate.

I Carabi si mostrarono ancora più rari che durante l'inverno; tra di essi la specie predominante, e che si trova quasi esclusivamente nell'interno delle oasi e in vicinanza dei luoghi d'acqua, sembra essere *Pheropsophus africanus*, comune a Gat e nelle oasi vicine.

Gli Idrofilidi, i Ditiscidi e Girinidi si mostrarono nel territorio di Gat meno frequenti che durante il precedente viaggio; comunissimi invece risultarono essere nelle *ghelte* dei Tassili, tanto in quella di Tin el Fokki quanto nella più alta di Uantekèli.

I Coccinellidi, rari nelle oasi, erano invece presenti, ma in numero sempre non alto, negli uidian e in genere in tutti quei luoghi ove crescevano le piante di *Calotropis procera* sulle quali si trattenevano; comuni Bostricidi, in particolar modo nelle vicinanze delle thala; comuni i Dermestidi e gli Isteridi in tutti quei luoghi ove si trovavano carogne di animali; frequentissimi gli Elateridi in vicinanza delle coltivazioni di cereali.

I Cerambicidi, rappresentati da pochissime specie, erano relativamente comuni nell'oasi di Gat e nelle prossimali, e attivi esclusivamente durante le ore di buio od almeno quando il sole si avvicinava al tramonto.

I Buprestidi, di cui nel precedente viaggio non raccolsi alcun esemplare, si mostrarono invece numerosissimi durante il periodo estivo autunnale; essi, rappresentati probabilmente da un'unica specie, frequentavano a sera la chioma delle tamerici, ma solo di quelle che vegetavano non al di sopra dei mille metri; più comuni erano nelle oasi di Gat, Tunin, Tin Geraben.

I Curculionidi, di cui nel precedente viaggio avevo potuto catturare pochissimi esemplari, si presentarono invece estremamente numerosi, ma limitati per la maggior parte a un ambiente particolare. Nello uadi Tanezzuft, dove ne feci le cacce più abbondanti, essi si trovavano sempre nei cespugli in vicinanza del punto in cui i rami si dipartivano dal fusto.

Mancavano peraltro in quei cespugli che erano coperti alla base da un po' di sabbia. Nell'oasi Hon, durante la seconda metà di settembre, raccolsi anche un esemplare dei Brentidi, famiglia che non è mia conoscenza sia stata prima d'ora rammentata per la Tripolitania.

Emitteri — Dopo i Coleotteri, gli Imenotteri e i Ditteri, è questo l'ordine di insetti meglio rappresentato in tutto quanto il Fezzan e sui Tassili.

Esso ordine peraltro rivela la larga diffusione solo durante il periodo estivo e autunnale, chè in quello invernale, le specie rinvenibili sono decisamente rare.

Tanto il sottordine degli Omotteri quanto quello degli Eterotteri erano largamente distribuiti. Tra i primi erano comunissimi gli Afdi che si rinvenivano con grande frequenza in tutte le oasi, specialmente nelle zone coltivate e in particolar modo a cereali e a leguminose; comuni erano anche su piante spontanee e principalmente su *Calotropis procera*. I Coccidi non erano affatto infrequenti e più in abbondanza si trovavano sulle palme, sulle tamerici, sugli oleandri e sulle Thala. Frequentissimi gli Psillidi che accorrevano in vere e proprie nuvole verso i lumi, specialmente nelle oasi, ma anche sebbene in minor numero, sui Tassili sino a notevole altitudine sul livello del mare. Presenti i Fulgoridi, ma a quanto pare non appartenenti a numerose specie.

Tra gli Eterotteri sembravano essere comuni quelli delle famiglie dei Pentatomidi, dei Coreidi, dei Ligeidi e specialmente dei Reduvidi, che a sera insieme con gli Psillidi, accorrevano, alla luce dei fanali. Nei luoghi d'acqua delle oasi erano estremamente comuni i Notonectidi, che si trovavano e in numero cer-

tamente ancora maggiore, nelle *ghelte* dei Tassili insieme con molti nepidi e corixidi.

Dei Mallofagi catturai alcune specie parassite di anitre e di avvoltoio.

Miriapodi.

Come già ebbi a constatare durante il precedente viaggio miriapodi erano addirittura una rarità nel Fezzan: non frequenti durante il periodo invernale e primaverile, erano addirittura introvabili durante quello estivo.

Aracnidi.

Gli aracnidi li ritrovai in grandissima abbondanza in tutto il territorio di Gat, nelle oasi vicine, negli uidian, e sui Tassili, tanto in vicinanza e addirittura nei luoghi d'acqua (*ghelta* di Tin El fokki e di Uantekeli, Bir Idoo) quanto in vicinanza di tutti i cespugli. Più frequenti peraltro erano nelle oasi.

I Solifugi, come già ebbi a notare nel precedente viaggio, erano anch'essi presenti in buon numero, ma questi al contrario degli Araneoidi più frequenti nel filo degli uidian che nelle oasi.

Comunissimi si sono rivelati ancora una volta gli Issodidi, e frequenti, come ho accennato in precedenza gli acari e specialmente quelli del terreno. Gli Scorpionidi durante il periodo estivo erano di una frequenza impressionante e rappresentati anche da individui di considerevolissime dimensioni. Durante tutto il settembre e l'ottobre, appena calava il sole se ne vedevano comparire in gran numero e se ne poteva catturare, si può dire, quanti se ne voleva. Per dare un'idea della frequenza di questi animali nel Fezzan dirò che nel 1935 nell'oasi di Brach, essendosi verificata una vera e propria invasione, il comando decise di dare un piccolo regalo in denaro per ciascuno scorpione catturato. Ne furono portate in poco tempo molte migliaia. Questi animali erano di gran lunga più numerosi nelle oasi che non nel filo degli uidian, rari addirittura nei pressi dei cespugli in pieno deserto. Sui Tassili essi non sembravano essere abbondanti, e diminuivano di frequenza a mano a mano che l'altitudine si faceva maggiore.

I casi di avvelenamento dovuti agli scorpioni erano molto comuni in tutto quanto il Fezzan, zona di Gat compresa, ma sembrava che non dessero luogo a fenomeni molto gravi almeno negli individui adulti.